

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60061443  
PUBLICATION DATE : 09-04-85

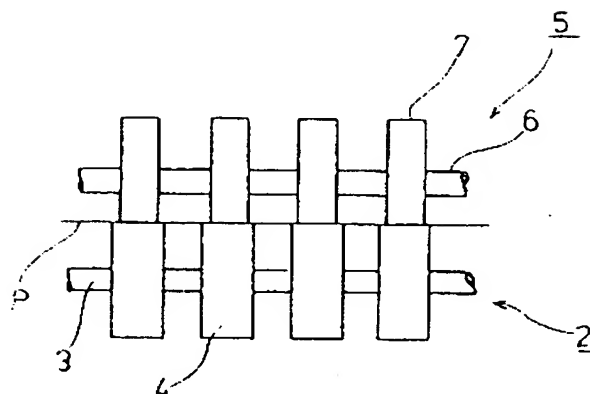
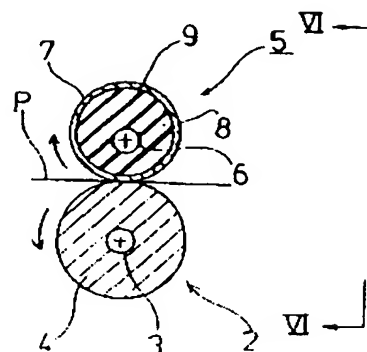
APPLICATION DATE : 13-09-83  
APPLICATION NUMBER : 58167492

APPLICANT : FUJI XEROX CO LTD;

INVENTOR : UJIHARA HIDEKI;

INT.CL. : B65H 5/06 B65H 27/00

TITLE : ROLLER FOR DOCUMENT  
CONVEYOR



**ABSTRACT :** PURPOSE: To reduce contamination of a document and to enable provision of a uniform nip pressure, by a method wherein the outer peripheral part of a roller is formed by a material having a smooth surface and high rigidity, and a part except the outer peripheral part is formed by a material being excellent in elasticity.

**CONSTITUTION:** A document conveying device 1 consists of a drive roller 2, supporting integrally a plurality of rollers 4 by means of a shaft 3, and an idler 5 which supports integrally a plurality of rollers 7 by means of a shaft 6. In which case, the roller 4 is made of a metal, hard resin. And the roller 7 is formed with a central part 8 made of a material, such as rubber, soft resin, being excellent in elasticity, and an annular body 9, formed of a material, such as metals, hard resin, which has a smooth surface, being excellent mod release characteristics, and high rigidity, and is attached to the outer periphery of the roller. This, when a given pressure is applied between the drive roller 2 and the idler 5, causes elastic deformation of the central part 8 of the roller 7, resulting in the possibility to produce a uniform nip pressure between the two rollers 4 and 7.

**COPYRIGHT:** (C)1985,JPO&Japio

**BEST AVAILABLE COPY**

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-61443

⑬ Int. Cl.

B 65 H 5/06  
27/00

識別記号

庁内整理番号

7539-3F  
6758-3F

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月9日

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 原稿搬送装置用ローラ

⑯ 特 願 昭58-167492

⑰ 出 願 昭58(1983)9月13日

⑱ 発 明 者 氏 原 秀 記 海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名工場内

⑲ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂3丁目3番5号

⑳ 代 理 人 弁理士 江 原 望 外2名

明 細 書

1. 発明の名称 原稿搬送装置用ローラ

2. 特許請求の範囲

複写機等の用紙処理装置で使用され、原稿表面に密接して回転するローラに於いて、該ローラは、その外周部を、表面が平滑で、離脱性に優れ、且つ剛性大なる材料で形成するとともに、外周部を除く他の部分を、弾性に富む材料で形成したことを特徴とする原稿搬送装置用ローラ。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、複写機、ファクシミリ等の用紙処理装置で使用される原稿搬送装置用ローラの構造に関するものである。

従来技術

複写機等で使用される原稿搬送装置として、第1図、第2図(第2図は、第1図に於けるII-II線矢視図である)に示す構造のものがある。同原稿搬送装置は、複数のローラ03を、軸02で一体に支持して成るドライブローラ01と、同じく

複数のローラ06を、軸05で一体に支持して成るアイドラローラ04とで構成されており、ローラ03は金属、硬質樹脂等で形成され、ローラ06は弾性に富んだゴム、軟質樹脂等で形成されている。

斯様に、ローラ06が弾性に富んでいるため、ドライブローラ01とアイドラローラ04間に所定圧を印加した時、全ローラ03、06間で略ぼ均一なニツブ(リップ)圧が得られ、原稿Pは斜行すること無く正しい姿勢で搬送される。

ところが、鉛筆書き原稿Pの表面がローラ06に接すると、ローラ06が軟質材で形成されているが故に、鉛筆粉がローラ06に転写され、その転写粉が再び原稿Pの表面に付着して、原稿汚れが生ずる。

そこで、第3図、第4図(第4図は、第3図に於けるIV-IV線矢視図である)に示す様に、アイドラローラ04に、金属、硬質樹脂等、鉛筆粉が付着し難い材料で形成した06Aを用いると、原稿汚れの問題は解決するが、軸05の曲がり、或いはローラ06Aの偏心等があると、全ローラ03、

0.6A間で均一なニップ圧が得られず、原稿Pの斜行、或いは損傷が生じがちである。

#### 発明の目的

本発明は、斯かる技術的背景の下に案出されたものであり、その目的とする処は、原稿汚れが少なく、均一なニップ圧が得られる原稿搬送装置用ローラを提供する点にある。

#### 発明の構成

本発明の原稿搬送装置用ローラでは、表面が平滑で、離型性に優れ、且つ剛性大なる材料をもつて、その外周部を形成し、弾性に富む材料で、残部を形成しており、対向するローラとの間に所定圧を印加すると、前記弾性に富む材料が容易に弾性変形して、搬送されるべき原稿を、全幅方向に亘つて略ぼ均一な圧力で咬持し得る。

#### 実施例

以下、本発明の一実施例を、第5図、第6図(第6図は、第5図に於けるVI-VI線矢視図である)に則して説明する。

原稿搬送装置1は、複数のローラ4を、軸3で

しても、鉛筆粉(カーボン粉)は、ローラ7の表面に付着し難く、従つて原稿Pは汚染されることなく搬送される。

#### 発明の効果

以上の説明から明らかな様に、本発明の原稿搬送装置用ローラは、その外周部を、表面が平滑で、離型性に優れ、且つ剛性大なる材料にて形成し、弾性に富む材料で残部を形成しており、対向するローラとの間に所定圧を印加すると、弾性に富む材料が容易に弾性変形して、前記ローラの全幅方向に亘つて略ぼ均一なニップ圧が得られ、原稿は損傷を受けることなく、且つ斜行すること無く搬送される。又、原稿搬送装置用ローラの外周部は、表面が平滑で、離型性に優れ、且つ剛性大なる材料で形成しているため、鉛筆書き原稿の表面が前記ローラに接しても、ローラ表面に鉛筆粉(カーボン粉)が付着し難く、原稿汚染を効果的に防止し得る。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、公知に係る原稿搬送装置の縦断側面

一体に支持して成るドライブローラ2と、複数のローラ7を、軸6で一体に支持して成るアイドラー5とで構成されている。ローラ4は、金属、硬質樹脂等で形成され、ローラ7は、ゴム、軟質樹脂等、弾性に富む材料で形成した中心部8と、その外周に、金属、硬質樹脂等、表面が平滑で、離型性に優れ、中心部8に比して剛性大なる材料で形成したリング状体9を装着して得られたものである。

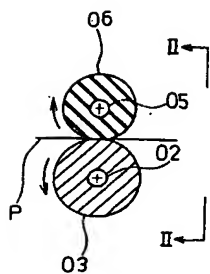
アイドラー5は、斯様な構造であるから、軸6に曲がりがある場合、或いはローラ7が軸6に対して多少偏心して支持されている場合であっても、ドライブローラ2とアイドラー5間に所定の圧力を印加して置けば、ローラ7の中心部8が適宜弾性変形して、全ローラ4、7間で略ぼ均一なニップ圧が得られる。しかも、ローラ7の外周部には、表面が平滑で、離型性に優れ、剛性大なる材料で形成されたリング状体9が装着されているので、ドライブローラ2とアイドラー5間に咬持、搬送される鉛筆書き原稿Pの表面が、ローラ7に接触

図、第2図は第1図に於けるII-II線矢視図、第3図は公知に係る原稿搬送装置の縦断側面図、第4図は第3図に於けるIV-IV線矢視図、第5図は本発明の一実施例に係る原稿搬送装置の縦断側面図、第6図は第5図に於けるVI-VI線矢視図である。

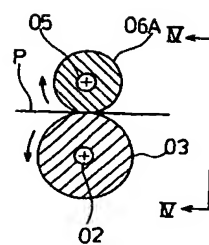
1…原稿搬送装置、2…ドライブローラ、3…軸、4…ローラ、5…アイドラー、6…軸、7…ローラ、8…中心部、9…リング状体。

代理人 弁理士 江 原 盛  
外 2 名

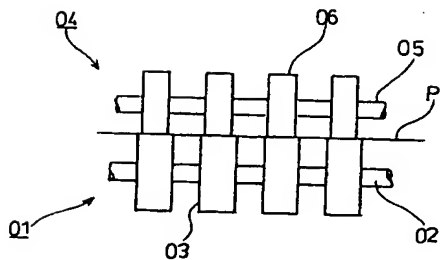
第 1 図



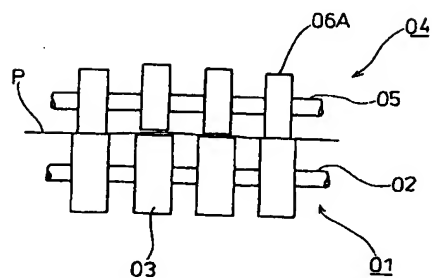
第 3 図



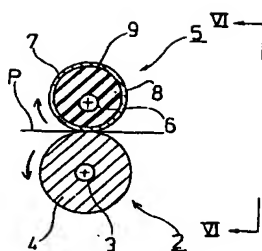
第 2 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

